

PCT

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION  
International Bureau

## INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(51) International Patent Classification <sup>4</sup> : <b>C25B 1/04</b>		(11) International Publication Number: <b>WO 89/12704</b>																															
A1		(43) International Publication Date: 28 December 1989 (28.12.89)																															
(21) International Application Number: PCT/US89/02622 (52) International Filing Date: 15 June 1989 (15.06.89) (30) Priority data: 207,730                      16 June 1988 (16.06.88)                      US (60) Parent Application or Grant (63) Related by Continuation US    207,730 (CIP) Filed on                                      16 June 1988 (16.06.88)		(81) Designated States: AT (European patent), AU, BE (European patent), CH (European patent), DE (European patent), FR (European patent), GB (European patent), IT (European patent), JP, KR, LU (European patent), NL (European patent), SE (European patent), US.  Published <i>With international search report.</i>																															
(71)(72) Applicant and Inventor: MEYER, Stanley, A. [US/US]; 3792 Broadway, Grove City, OH 43123 (US). (74) Agent: BARANOWSKI, Edwin, M.; Porter, Wright, Morris & Arthur, 41 South High Street, Columbus, OH 43215 (US).																																	
(54) Title: PROCESS AND APPARATUS FOR THE PRODUCTION OF FUEL GAS AND THE ENHANCED RELEASE OF THERMAL ENERGY FROM SUCH GAS																																	
(57) Abstract <p>Water molecules are broken down into hydrogen and oxygen gas atoms in a capacitive cell by a polarization and resonance process dependent upon the dielectric properties of water and water molecules. The gas atoms are thereafter ionized or otherwise energized and thermally combusted to release a degree of energy greater than that of combustion of the gas in ambient air.</p>																																	
<table border="0"> <thead> <tr> <th colspan="2">WATER MOLECULE STATE</th> <th>CHARGE STATE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td></td> <td>B</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>E</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			WATER MOLECULE STATE		CHARGE STATE	A		B		A				B				C				D				E				F			
WATER MOLECULE STATE		CHARGE STATE																															
A		B																															
A																																	
B																																	
C																																	
D																																	
E																																	
F																																	

BEST AVAILABLE COPY

Express Mail No. EV713811386US

*FOR THE PURPOSES OF INFORMATION ONLY*

Codes used to identify States party to the PCT on the front pages of pamphlets publishing international applications under the PCT.

AT	Austria	FI	Finland	ML	Mali
AU	Australia	FR	France	MR	Mauritania
BB	Barbados	GA	Gabon	MW	Malawi
BE	Belgium	GB	United Kingdom	NL	Netherlands
BF	Burkina Faso	HU	Hungary	NO	Norway
BG	Bulgaria	IT	Italy	RO	Romania
BJ	Benin	JP	Japan	SD	Sudan
BR	Brazil	KP	Democratic People's Republic of Korea	SE	Sweden
CF	Central African Republic	KR	Republic of Korea	SN	Senegal
CG	Congo	LI	Liechtenstein	SU	Soviet Union
CH	Switzerland	LK	Sri Lanka	TD	Chad
CM	Cameroon	LU	Luxembourg	TG	Togo
DE	Germany, Federal Republic of	MC	Monaco	US	United States of America
DK	Denmark	MG	Madagascar		
ES	Spain				

⑬ Int. Cl. *	識別記号	庁内整理番号	審査請求 未請求 予備審査請求 未請求	⑭ 公表 平成3年(1991)1月10日	⑮ 国際出願 平成3年(1991)1月10日
C 01 B 3/04	R	9041-4G			
B 01 J 19/08	A	6345-4G			
C 01 B 5/00	A	9041-4G			
C 10 L 13/02	Z	6939-4G			
C 10 L 3/00		6686-4K			
C 25 B 1/04		6958-4H			
		C 10 L 3/00			

(全 12 頁)

⑯ 発明の名称 燃料ガス製造及び該燃料ガスからの熱エネルギーの放出強化のための方法及び装置

⑰ 特 願 平1-507364

⑱ 出 願 平1(1989)6月15日

⑲ 翻訳文提出日 平2(1990)2月16日

⑳ 国際出願 PCT/US89/02622

㉑ 国際公開番号 WO89/12704

㉒ 国際公開日 平1(1989)12月28日

㉓ 優先権主張 ㉔ 1988年6月16日 ㉕ 米国(US) ㉖ 207,730

㉗ 発 明 者 メイヤー スタンリー エイ アメリカ合衆国 オハイオ州 43123 グローブ シティ ブロードウェイ 3782

㉘ 出 願 人 メイヤー スタンリー エイ アメリカ合衆国 オハイオ州 43123 グローブ シティ ブロードウェイ 3782

㉙ 代 理 人 弁理士 中 村 稔 外7名

㉚ 指 定 国 AT(広域特許), AU, BE(広域特許), CH(広域特許), DE(広域特許), FR(広域特許), GB(広域特許), IT(広域特許), JP, KR, LU(広域特許), NL(広域特許), SE(広域特許), US

請 求 の 範 囲

1. 水素及び水中に捕えられている他の溶解ガスを含む混合ガスを水から放出させる方法において、
  - (A) 内部に水がコンデンサ板間の誘電体として含まれているコンデンサを、前記コンデンサと直列のインダクタンスを含んでいる共振充電チャーク回路内に設ける段階と、
  - (B) 前記コンデンサを、極性が任意アースを越えて通ることのない共振単極性電界にさらし、もって前記コンデンサ内の水分子を同じ極性の電界にさらす段階と、
  - (C) 前記共振電界が水分子内に共振を励起するパルス周波数を得るため、前記コンデンサ内の水を前記共振電界に更にさらす段階と、
  - (D) 共振が生じた後、分子内のエネルギー・レベルをパルス波に比例してカスケード状に増分ステップ的に増大させるように、前記コンデンサに対する前記パルス周波数の適用を継続する段階と、
  - (E) 前記パルス電界の適用中、前記コンデンサの充電を保持し、もって前記分子内の水素及び酸素原子の電気的共有結合を不安定化し、もって前記分子内に適用された電界の力が前記分子の結合力を越え、及び水素及び酸素原子が元素ガスとして前記分子から遊離せられるようにする段階と、
  - (F) 前記水素及び酸素ガス並びに前記前記水の中に溶解していた他の全てのガスを収集し、前記収集されたガスを重合燃料ガスとして放出する段階とより成る方法。
2. (A) 収集された混合ガスを共振電界にさらし、もって、ガス原子の電子が、前記共振電界が前記ガス原子の電子に対して共振を励起する周波数において電気的極性力にさらされる故をもって、その軌道界が膨張せられる段階と、
  - (B) 前記共振する電子のエネルギー・レベルをカスケード状増分段階的に増大させるように前記ガス原子を前記共振電界に對してカスケードする段階と、
  - (C) 前記ガス原子をイオン化する段階と、
  - (D) 前記イオン内に更に他の遊離共振を励起するため、前記イオン化したガス原子を所定の周波数を有する電磁波エネルギーにさらし、もって前記電子のエネルギー・レベルを連続的に増大させる段階と、
  - (E) 前記イオンの核及び電子構成を不安定化するため、前記イオンが増大したエネルギー状態にある間に前記共振するイオンから更に他の電子を抽出する段階と、
  - (F) 前記不安定化したイオンを熱的点火にさらす段階とを更に含み、もって、連列の段階を越えて高められたレベルを有する熱エネルギーが得られる、請求の範囲第1項記載の方法。
3. 水素及び水中に捕えられている他の溶解ガスを含む混合ガスを水から放出させるための装置において、前記水と作動関係にある共振電子回路を備えて成り、水の誘電特性が前記回路の共振を決定するようになっている装置。
4. 共振回路は共振充電チャークを含んでいる、請求の範囲第3項記載の装置。
5. 水は、共振回路内にコンデンサを形成する導電板間の誘電体として含まれている、請求の範囲第3項または第4項記載の装置。
6. 更に、
  - (A) 共振極性電界を混合ガスに対して提供するための手段を含み、もって、前記共振電界が前記ガス原子の電子に対して共振を励

## 明 細 書

燃料ガス製造及び該燃料ガスからの熱エネルギーの放出強化のための方法及び装置

## 発明の分野

本発明は、水から水素及び酸素を含む混合燃料ガスを導るための方法及び装置、並びにかかる混合燃料ガスからのエネルギーの一層の放出を得るための方法及び装置に関する。燃料ガスから引き出された荷電イオンは活性状態へ励起され、次いで真空空間を通過せられ、真空層においてエネルギー・レベルが上昇せられ、そして最後に出口オリフィスへ送られて熱エネルギーを作る。

## 先行技術の背景

水分子をその水素元素及び酸素元素の成分に分解するための数多くの方法が提案されている。電気分解はかかる一つの方法である。他の方法が米国特許第4,344,831号、第4,184,931号、第4,023,545号、第3,880,053号及び1981年4月30日発行の特許協力条約出願PCT/US80/1362号に記載されている。他の方法が多年にわたって提案されており、これらの方法においては原子核子の反応を生じさせる励起されたエネルギーが「低置」状態の下で生ずることが期待されている。【例えば、ラフェルスキー・ジュイ(Rafelski, J)及びジョーンズ・エス・イー(Jones, S. E.)の論文「低置核融合」(Cold Nuclear Fusion)、サイエンティフィック・アメリカン(Scientific American)誌、1987年7月号、84頁を参照されたい。】

更に他の方法がまた米国特許第4,233,109号、第4,406,765号、第4,687,753号及び第4,685,357号に記載されている。本明細書に記載する方法及び装置は、燃料素、及び燃料ガス成分から制御可

起する周波数において前記ガス原子の電子が電氣的極性界にさらされる故をもって前記ガス原子の電子はその軌道界が膨張せられ、前記共振する電子のエネルギー・レベルはカスケード状増分ステップ的に増大せられ、更に、

(B) 前記ガス原子をイオン化するため、更に他の電界を提供するための手段を含み、

前記各手段は、前記イオン化したガス原子を所定周波数の波エネルギーにさらして前記イオン内に更に他の選択共振を誘起させることによって前記電子のエネルギー・レベルをさらに連続的に増大させるため、電磁波エネルギー源に接続されており、更に、

(C) 前記共振するイオンが増大したエネルギー状態において前記イオンの核及び電子構成を不安定化しているときに前記共振するイオンから電子を抽出するための電子シントと、

(D) 粒子流を、前記電界、波エネルギー源及び電子シントを通して、前記不安定化したイオンが熱的に点火される最終オリフィスへ連続的に導くための制御手段と、

(E) この装置の前記の先行手段を通過してこれによって処理された後、最初的手段によって最初に提供された混合ガスが熱的に点火せられる熱的オリフィスとを含んでおり、

前記(A)ないし(E)の手段及び部材は順々に相互接続されており、請求の範囲第3項または第4項または第5項記載の装置。

他の仕方でエネルギーを取り出す方法に対する変形及びこれにおける改良と考えられる。

## 発明の目的

本発明の第1の目的は、燃料電池を提供すること、及び水の分子を水素ガスと酸素ガスとに分解し、そして水素、酸素、及び水に前から溶解していた他のガスを含む混合燃料ガスを製造する方法を提供することにある。本発明の他の目的は、水(H<sub>2</sub>O)分子から取り出される燃料ガスからの格段のエネルギー収量を実現することにある。水の分子を水素ガスと酸素ガスとに分解する。互いに反対の電氣的極性の荷電した水素イオン及び酸素イオンを、電磁波エネルギーによって活性化し、そして高温熱区域にさらす。ガス燃焼を始める爆発力を有する格段の量の熱エネルギーが放出される。

制御された状態の下にある爆発的熱エネルギーが産出される。本発明方法及び装置は、発電、航空機、ロケット・エンジン、または宇宙ステーションに有用な熱エネルギー源を提供する。

## 図面の簡単な説明

第1図のAないしFは本発明の燃料ガス製造段階の作動中に出現する現象に対する理論的基礎を説明するための概念図である。

第2図は燃料ガス発生方法における有用な回路を示す回路図である。

第3図は燃料電池回路内に用いられる「水コンデンサ」部材の側視図である。

第4図は、水入口で始まって熱的爆発エネルギーに達する本発明方法において有用な装置の段状配置を示す概念図である。

第5A図は第4図の最終段縦断に用いられる円筒状ガス共振空間の断面図である。

第5B図は第4図の装置に有用な他の最終段縦断システムを示す断面図である。

第5C図は第5A図または第5B図の最終段とともに用いられる光学熱レンズ組立の断面図である。

第6A図、第6B図、第8C図及び第6D図は本発明の作動中に生ずると期待される原子現象に対する種々の理論的基礎を説明する概念図である。

第7図はガス共振空間に対する電磁の電気回路図である。

第8A図は第5A図及び第5B図のインゼクタ縦断に用いられる電子抽出極子を示す側視図である。第8B図は抽出極子に対する電子制御回路を示す回路図である。

第9図は装置に駆動波形を提供する際に有用な他の電気回路図である。

## 実施例の説明

下の第1段に示す一連のステップに続く水素製造過程によって燃料ガスを作る。水分子で始まり、この分子を次々に増加する電氣的波エネルギー及び熱的力にさらす。この一連の力において、ランダムに向いている水分子は分子極性配向に対して整列せられ、そしてそれ自身が極性付けられ、そして、水分子の共有結合が弱くなって原子が解離して分子が水素及び酸素の元素成分に分解する程度までの電圧印加によって「伸張」せられる。放出した原子ガスは、次に、容器内でイオン化されて荷電せられ、同時に、一層のエネルギー源にさらされ、このエネルギー源は、全体的に上昇したエネルギー・レベルにあるガス内の粒子間衝突を促進する。最後に、より高いエネルギー・レベルに達してあって励起されたガス内の原子粒子はレーザまたは電磁波エネルギー源にさらされ、このエネルギー源は原子的不安定化を作り、熱的理

共エネルギーを最終的に放出させる。原子物理の既知の理論的原理に基づき技術的設計パラメータにより、システム各段階において共振を発生させるのに必要な電圧及び共エネルギー入力増分レベルが決定される。増強効果の代わりに、分子、原子またはイオンの共振吸収は合成エネルギー相互作用を提供し、最終的エネルギー放出が得られる。

# 表 1 表

## 点火に至る過程ステップ

### 水分子及び/又は水素/酸素/他の原子の相対的狀態

ランダム (周囲状態)	第1段階
極フィールドの整列	水からガスへ
分子の極性付け	
分子の伸張	
共有結合の破壊による原子の遊離	
ガスの放出	第2段階
液体からガスイオン化へ	ガスのイオン化
粒子の衝撃	
電磁波、レーザーまたは光子注入	第3段階
電子抽出	ブライミング
原子の不安定化	
熱的点火	最終段階
	点火

簡単に説明すると、第1段階においては、水素、酸素、及び水中に前から捕らえられていた他の溶解ガスを含む混合ガスを水から獲得する。一般に、第1段階において用いられる方法は次の項目(A)ないし(F)から成る。即ち、(A)コンデンサを設け、この中に、水を、コンデンサ板の間の誘電体液体として、該コン

デンサと直列のインダクタンスを含む共振電圧チェック回路内に入れる。(B)コンデンサを、極性が任意アースを越えて通過してはいない誘導単極電圧昇にさらす。これにより、コンデンサ内の水分子は同じ極性の電荷にさらされ、極水分は、電気的極性力にさらされることによって膨張させられる。(C)前記コンデンサ内の水を前記誘導電界に更にさらしてパルス周波数を増大し、これにより誘導電界が水分子内に共振を誘起するようにする。

(D)共振が生じた後、コンデンサ・セルにパルス周波数を適用し続け、これにより、分子内のエネルギー・レベルをパルス数に比例してカスケード状増分ステップ的に高める。(E)パルス電界の適用中、前記コンデンサの電荷を保持する。これにより、前記分子内の水素原子と酸素原子との電気的共有結合が不安定となる。これにより、適用される電界の力が、分子内で効果的となるにつれて、分子の結合力を越え、水素原子及び酸素原子が元素ガスとして分子から遊離させられる。(F)前記水素ガス及び酸素ガスを並びに水に前から溶解していた他のガスを収集し、収集されたガスを混合燃料ガスとして放出する。

水分子を、増加しつつある電気力にさらす。周囲状態においては、ランダムに向いていた水分子は分子極性配向に対して整列させられる。次に、これら分子は、水分子の共有結合が弱くなって原子が解離し、そして分子が水素及び酸素の元素成分に分解するまで電圧を加えることにより、それ自身が極性付けされて「伸張」させられる。この過程において、回路共振における最適ガス放出の点に達する。燃料電池内の水は、電気回路によって作られる誘導極性電界にさらされ、これにより、水の分子は、コンデンサ板の電気的極性力にさらされるので、膨張する。加えられる極性誘導周波数は、誘導電界が分子内に共振を誘起する程度のものである。

る。カスケード効果が生じ、該混合水分子の全体的エネルギー・レベルがカスケード状増分ステップ的に増加する。共振エネルギーが水分子の共有結合力を越えると、水素及び酸素の原子ガス並びに水中に溶解ガスとして前に捕らえられていた他のガス成分が放出される。コンデンサ板のための好ましい構成材料はステンレススチールT-304であり、このステンレススチールは水、水素、または酸素と化学的に反応しない。液体中で不活性である導電材料は、回路内に用いられる「水コンデンサ」の電界板のための好ましい構成材料である。

始動すると、ガス出力はオペレーショナル・パラメータの増強によって制御可能となる。従って、一旦共振周波数が確立されたら、水燃料電池に対する印加パルス電圧を変化することにより、ガス出力が変化させられる。初期パルス波数のパルスの形及び/又は振幅またはパルス列のつながりを変化させることにより、最終的ガス出力が変化させられる。オフ及びオンパルスの形における電界周波数の増強も同時に出力に影響を与える。

このように、全体的装置は電気回路を有しており、この回路において、既知の誘電特性を有する水コンデンサは一つの素子である。燃料ガスは水分子の解離によって水から得られる。水分子は、電気的極性付け法と呼ばれる電圧調整法により、成分原子元素(水素ガス及び酸素ガス)に分裂させられ、この方法はまた、水中に捕らえられている溶解ガスを放出させる。

第1表に示す過程の第1段階に関連する物理現象についての大量から、本発明の理論的基礎として、液体状の水から引き出される分子及びガス及びイオンのそれぞれの状態を考察する。電圧調整法には、水分子は容器内の水全体にランダムに分散している。第1図のBないしFに示すような単極電圧パルス列が正及び負の

コンデンサ板に加えられると、次第に増加する電圧が極形状充電効果となって分子内に誘起される。電界板を含む容器の水内の粒子の電界は、第1図のAないしFに示す各パルス列に従って低エネルギー状態から高エネルギー状態へ段階的に増加する。この増加する電圧は、各パルス中、負のアース電位に直接関係して常に正である。電界を作るコンデンサ板の電圧極性は電圧充電が増加しても常に一定になっている。このようにして、正及び負の電圧「区域」がコンデンサ板の電界内に同時に形成される。

第1表に示す過程の第1段階においては、水分子は、自然には、比較的極性的な構成で互いに反対の電界を呈している(2つの水素原子が負に荷電した酸素原子に対して正に荷電している)、電圧パルスは、液体状態で当初はランダムに向いていた水分子を回転させ、印加される電界の正及び負の極性についてそれらを極性付けする。前記水分子の正に荷電した水素原子は負の電界へ引き付けられ、同時に、この同じ水分子の負に荷電した酸素原子は正の電界へ引き付けられる。コンデンサを形成する閉込め量の不活性導電板に僅かの電位差が印加されても、極性の差のため、水分子内で極性原子配向が開始する。

印加された電位差が配向済み水分子を導電板相互間で整列させると、パルス付けにより、電界の強さが第1図のBに従って増加させられる。分子配列が更に生ずるにつれ、分子運動は妨げられる。前記整列済み分子の正に荷電した水素原子は負に荷電した酸素原子と反対方向へ引き付けられるから、第1図のDに示すように、極性的電荷配列または分布が分子内で前記電圧区域相互間で生ずる。そして、共振パルスにさらされる原子のエネルギー・レベルが高くなるにつれ、静止水分子は第1図のC及びDに示すよ

うに伸張する。荷電した核及び電子は反対の荷電電圧区域へ向かって引き付けられ、水分子の質量及び電荷平衡を乱す。

水分子を、コンデンサの設け充電から生ずる増加しつつある電位差に更にさらすにつれ、水のコンデンサ板に対する分子内の原子の電気的引力も増加する。その結果、分子を形成する原子間共有結合が弱くなり、最終的には解離する。負に荷電した電子は正に荷電した水素原子へ向かって引き付けられ、同時に、負に荷電した酸素原子は電子を反発する。

後述の段階に対して燃料ガスを提供する場合に生ずる「原子内」作用について更に詳細に説明すると、自然の水は、20℃、1気圧において78.54の誘電率を有する液体であるということが知られている。【科学・物理ハンドブック (Handbook of Chemistry and Physics)、第88版、シー・アール・シー・プレス社 (CRC Press)、フロリダ州、ボッカ・レイトン市 (1987~88年)、セクションE-50、H<sub>2</sub>O(水)】。

或る量の水を隔離し、水中で化学的に不活性である導電板を成る距離だけ分離させて水中に浸すと、コンデンサが形成され、このコンデンサは、導電板の表面積、それらの分離距離及び水の誘電率によって定まるキャパシタンスを有する。

水分子を、電流を制限した状態で電圧にさらすと、水は電荷を持つ。電気的引力の法則により、分子は、分子の正及び負の極性フィールド、並びにアライメント・フィールドに従って整列する。コンデンサの導電板は、電圧が印加されるとかかるアライメント・フィールドを構成する。

充電をコンデンサに適用すると、コンデンサの電気的充電は適用された電圧的充電に等しくなる。水コンデンサにおいては、水の誘電特性が、回路内の電流及び水分子自体の流れを妨げる。即

ち、水コンデンサは、共有結合している水素及び酸素の関係によって形成される極性フィールドを有しており、そして固有誘電特性が、導電板によって形成されるコンデンサ内の「マイクロコンデンサ」に類似する電気回路の一部となるからである。

第2図の燃料電池回路の例においては水コンデンサが含まれている。スタップアップ・コイルが、圧縮磁性粉末材料で形成された通例のトロイダル・コア上に形成されている。この粉末材料は、それ自体で永久的に磁化することはないものであり、例えばシーメンス・フェライト・カタログ (Siemens Ferrites Catalog) CG-2000-002-121 (オハイオ州、クリーブランド市) M628-1205に記載されている商標「フェラミック (Ferramic) 06 井ベルマグ (Permag)」なる粉末である。前記コア直径1.50インチ (38.1mm)、厚さ0.25インチ (6.35mm) である。24ゲージ銅線の200巻の1次コイルが設けられ、そして38ゲージ線の800巻の2次巻線が形成されている。他の1次/2次コイル巻線比であってもよい。

通例のM27鉄芯圧縮コアを用いた変圧コイルの構成を第9図に示す。コイルの巻きは常に一方のみである。

第2図の回路において、ダイオードは1N1198ダイオードであり、これは一方のみに電圧降れを許すブロッキング・ダイオード及び電気スイッチとして働く。従って、コンデンサは逆極性のパルスにさらされることはない。

トロイダルの1次コイルは50%デューティサイクル・パルスにさらされる。このトロイダル・パルシング・コイルはパルス発生器から5倍を超える電圧上昇を提供する。但し、上昇の相対量は、該装置の用途に対して予め選定された基準によって決定される。この上昇したパルスが第1の誘導子 (直径1インチ (25.4mm) の

24ゲージ線の100巻で形成) に入ると、電磁界が誘導子の回りに形成され、パルスが終わると電圧はスイッチオフされ、そして電磁界は崩壊し、同じ極性の他のパルスを生じさせる。即ち、50%デューティサイクルが継続すると他の正のパルスが形成される。従って、二重パルス周波数が生ずる。しかし、単極性パルスのパルス列においては、パルスが存在していない僅かな時間がある。

このように第2図の回路内の電気パルスにさらされることにより、所定量に閉じ込められてコンデンサ板を含んでいる水は電荷を獲得し、この電荷は水コンデンサ内に生ずる設け充電現象によって増大せられる。電圧は飽えず上昇し (約1000ボルト以上に)、水分子は伸張し始める。

次いで、パルス列はスイッチオフされ、水コンデンサを横切る電圧は、水分子が獲得した電荷の量まで降下する。即ち、電圧は、充電されたコンデンサを横切って保持される。次いで、パルス列が再び与えられる。

コンデンサに加えられた電圧は仕事をすることができるから、電圧が高いほど、より多くの仕事所定のコンデンサによってなされる。完全に非導電的である最速コンデンサにおいては、コンデンサを通過して流れる電流はゼロ (0) である。従って、理想的なコンデンサ回路の点からみると、水コンデンサ回路の目的は、回路を通る電子の流れ、即ち、抵抗性素子を通る電子の流れまたは無抵抗によって生じて熱を生ずるものを阻止することである。しかし、若干の残留導電性及び不純物またはイオンが水中に存在する可能性があるため、水中の電気的漏洩が生ずる。従って、水コンデンサは化学的に不活性であることが好ましい。水に溶解質を加えない。

隔離された水槽内では、水分子は電荷を取り、そしてこの電荷は増大する。この方法の目的は、水分子の共有結合をスイッチオフし、原子内力、即ち、水素原子と酸素原子とを結合して分子を形成する電気力または電磁力を遮断し、これにより水素と酸素とを分離させることである。

一つの電子は或る一つの電子殻 (殻は周知である) を占有するだけであるから、コンデンサに加えられる電圧は共有結合に固有の電気力に影響を与える。コンデンサ板によって加えられる電荷の結果として、加えられる力は、水分子の原子間共有結合の力よりも大きくなり、そして水分子は伸張する。これが生ずると、原子と電子殻との間の電子の時分割比が変化させられる。

この過程において、電子が水槽から抽出される。電子は消費されることがなく、また、電子は、電子が逆例電解過程において導入されるように、回路によって水槽内に導入されることもない。しかしながら、水を通る流れ電流が生ずる可能性がある。電子を失った水素原子は中性となり、そして原子は水から遊離する。荷電した原子は及び電子は、コンデンサ板間に生成した反対極性電圧区域へ引き付けられる。水の共有結合において原子によって前に共有されていた電子は、中性元素ガスが遊離させられるように再割当てされる。

この過程において、電気共振は全てのレベルの電位に到達する。全体的回路は、共振回路を作るコンデンサと直列の誘導子である「共振充電テック」回路として特徴づけられる。【サムズ現代電子辞典 (SAMS Modern Dictionary of Electronics)、ルドルフ・ガルフ (Rudolf Garff)、1984年、ホワー・Y・ダブリュー・サムズ社 (Howard W. Sams & Co.) (インディアナ州、インディアナポリス市)、859頁。】このような共振充電テックはコン

デンタの各側にある。この回路において、ダイオードは、回路素子内に作られた境界を崩壊させるスイッチとして働き、これによりパルス周波数を増し、コンデンサが放電することを防止する。このようにして、連続的電圧が水槽内のコンデンサ板を横切って発生され、コンデンサは放電することがない。水分子は、共有結合が破壊するまで、連続充電界にさらされる。

最初に述べたように、キャパシタンスは、水の誘電特性、並びに水コンデンサを形成する導電材料の大きさ及び分離距離によって定まる。

#### 例 1

第2図の回路の例において(この回路において、他の回路素子の仕様は上に与えられている)、長さ4インチ(101.6mm)の2つの円筒が所定量の水中の燃料電池の水コンデンサ形成した。外側の円筒は外径0.75インチ(19.05mm)、内側の円筒は外径0.5インチ(12.7mm)であった。内側円筒の外周から外側円筒の内周までの間隔は0.0625インチ(1.5875mm)であった。回路内の共振は、10KHzにおいてトロイドの一次コイルに印加された26ボルト・パルスにおいて得られ、そして水分子が元素の水素及び酸素に解離し、そして、燃料電池から遊離したガスが、水分子からの水素、酸素、並びに大気ガスまたは酸素、窒素及びアルゴンのような前から水に溶解していたガスの混合物を構成した。

\*\*\*\*\*

任意の回路において共振を得る際には、パルス周波数が調節されるにつれ、電圧は最小となり、電圧は最大となってピーク値となる。全体的回路の共振周波数の計算は既知の手段によって決定される。異なる空間は、水誘電体、コンデンサ板の大きさ、形状

ガス・イオンは、スパーク点火中、加圧される。この不均質な、不安定な原子成分は熱的に反応し、賦勢された不安定な水素ガスは高度に賦勢された不安定な酸素ガスと衝突し、ガス燃焼段階を越える熱増強エネルギーを発生する。最初の混合ガス内の周囲空気ガス成分は、制御された状態で、この熱増強過程を助ける。この過程において、水素/酸素混合ガスの熱的燃焼の前またはその最中に、電子不足酸素原子(電子の数が正常数よりも少ない)が、水素原子電子上にはまり込んでこれを捕獲するときに最適エネルギー位置の点に達する。原子崩壊の結果、エネルギーが放出される。

第1段階の後、混合ガスは励起電界にさらされ、これにより、ガス原子の電子は、電気的極性力にさらされたために、その軌道界が伸張する。加えられる極性励起周波数は、励起電界がガス原子の電子に対して共振を誘発するというものである。カスケード効果が生じ、共振する電子のエネルギー・レベルはカスケード増分ステップ的に増加する。

次に、ガス原子はイオン化され、そして、所定の周波数を有する電磁波にさらされてイオン内の電子共振を更に誘発し、これにより、電子のエネルギー・レベルが連続的に増大する。電子が共振イオンから放出され、このイオンは増大したエネルギー状態において該イオンの核電子構成を不安定化する。そして、不安定化したイオンの混合ガスが熱的に点火させられる。

第4図に示す装置において、水は入口1において、前述の水燃料電池のような第1の段階の水破壊モジュール2に導入され、該モジュールにおいて水分子は水素、酸素、及び捕獲されておいて放出されるガス成分に分解される。放出された原子ガス、及び的に水中に溶解ガスとして捕獲されていた他のガス成分は、後続の

及び燃焼、回路励磁子、等のパラメータによって定まる異なる共振周波数を有す。燃料ガス発生制御は、パルス列間時間、パルス幅幅、並びにコンデンサ板の大きさ及び形状を、他の回路素子に対応する値の調節をもって変化させることによって決定される。

第2の励磁子上のワイパー・アームは回路を同調させ、そして水内の浮遊物を収容し、これにより、電荷が常にコンデンサに与えられるようにする。印加される電圧は、分子がその原子成分に分解される速度を決定する。セル内の水が消費されると、この水は任意の適当な手段または制御システムによって置き換えられる。

このように第1段階において、この段階はそれ自体として独立に有用なものであるが、混合燃料ガスが作られ、このガスは、一般に、成分として、元素の水素及び酸素、並びに、アルゴン等のような前から溶解して得られる大気ガスを有す。この燃料ガスは通常の仕方ですれれ自体が可燃性である。

第1段階の後、原子がイオン化されて電子が剥離されるにつれて、ガス原子は伸張する。ガスのイオン化過程において、所定の周波数のレーザまたは光波エネルギーが閉込め容器内に注入される。電圧励起ガス様によって吸収された光エネルギーはガス・イオンを更に不安定化する。吸収されたレーザ・エネルギーはガス核のエネルギー状態を増加させ、そしてこれは電子をより高い軌道段へ偏向させる。

荷電され、レーザ・エネルギーを与えられてガス共振空間から出て来る可燃ガス・イオンは励起のための光学レンズ組立体内部へ導かれる。しかし、光学熱レンズに入る前に、電子がイオンから剥離され、原子は不安定となる。高度に賦勢された核を有してあって電氣的及び質量的に不均質となっている原子である不安定化

段階3または直列もしくは並列の組合アレイとなって配置されている他の複数の同種共振空間に導入される。ガス原子の連続的賦勢によってカスケード効果が提供され、放出されたガスが空間2、3、等を順々に通過するにつれ、該ガスの電圧励起レベルが連続的に増大せられる。最終段階において、第5A図または第5B図に示す型の構成のインゼクタ装置4が賦勢された原子及びガス核子を受け入れ、該インゼクタにおいて該粒子はエネルギー入力、電気的励起および熱的励起に更にさらされ、これにより、熱増強エネルギー5が発生し、該エネルギーは第5C図に示す型のレンズ組立体を通過して導かれ、制御された熱エネルギー出力を提供する。

単一セル、または第3図に示すようなセルの電池は、前記第1の段階の後の段階に対する燃料ガスを提供する。燃料ガスは電磁波によって活性化され、そして水素及び酸素の荷電されたガス・イオン(反対極性の)が第4図に示すカスケードセル2、3、等から放出される。第3図の回路をこれらガスのためのイオン化源として用いてもよい。カスケード効果により、放出ガスの電圧励起レベルが連続的に増大し、このガスは、次いで最終インゼクタ組立体4へ導かれる。インゼクタ組立体において、ガス・イオンは励起されて更に高いエネルギー・レベルになる。このガスは、セル内に反対電気極性の電極または導電板間に生ずる高強度励起電圧界とともに励起レーザまたは他の電磁波エネルギー源に連続的にさらされる。前記導電板のための好ましい構成材料はステンレス・スチールT-304であり、これは水、水素または酸素と化学的に反応しない。液体中で不活性である導電材料は、活性化された粒子のガス流が通過する電界形成用の板のための望ましい構成材料である。反対電荷のガス・イオンは逆極的エネルギー・

レベル状態に到達してこれを保持する。これらガス・イオンは反対に荷電され、反対極性の電極電圧界にさらされ、また励磁電磁波エネルギーにさらされる。臨界のエネルギーに達した直後に、励起されたガス・イオンは、注入セル4内の高熱領域にさらされ、この高熱領域は前記励起されたガス・イオンにガス脱離を受けさせる。このガス点火は原子脱離を開始させ、爆発力を有する熱エネルギーを放出させる。

始動したら、爆発的熱エネルギー出力はオペレーショナル・パラメータの補償によって制御可能となる。例えば第6A図について説明すると、共振周波数が確認されたら、当初の水燃料電池結晶2、3に印加されたパルス電圧を変化させることにより、最終的熱エネルギー出力は同様に変化させられる。電磁波エネルギー源のパルスの形及び／又は振幅またはパルス列つなぎを変化させることにより、最終的出力は変化させられる。オン及びオフのパルスの形の電圧周波数の補償も同様にこの段階式装置の出力に影響を与える。各制御機構を、別々に用いること、セクションにグループ化すること、または順々に組織的に配置することもできる。

このように、本願に従って完成したシステムは、少なくとも一部分の水素及び酸素ガスから成る第1の混合燃料ガスを提供するための水燃料電池を含んでいる。第7図に示す型の電気回路は、第6A図に示すような混合ガスに対する励磁電圧を提供し、これにより、ガス原子の電子は、電気的極性力にさらされるために、その軌道界が伸長させられ、励磁電圧がガス原子の電子に対して共振を誘発するという周波数において、第8B図に概念的に示す状態から第8C図の状態へ変化する。これにより、共振エネルギー・レベルはカスケード状増分ステップ的に増大させられる。

した他のガス・イオンを引き付ける。正及び負に荷電したガス・イオンは更に他の励磁エネルギー源に再びさらされ、イオン化済み原子ガス粒子のランダムな分布を保持する。

励磁エネルギー室内のガス・イオンは、第5A図及び第5B図における室11内の高強度励磁電圧界にさらされる。前記室は第5A図及び第5B図における反対極性の電極12及び13内に形成されて共振空間を作っている。ガス・イオンは共振状態において電界エネルギー状態に到達する。

この時点で、前記室内において、追加の電子が前記正電極に引き付けられ、正に荷電したイオンまたは原子核は負電極に引き付けられる。この正及び負の吸引力は同位であり、前記ガス・イオンに対して同時に作用する。この吸引力は不可逆的である。ガス・イオンは原子成分偏りの作用を受け、電子分離点に近づく。この時点で、電子は、第5A図に示すような格子位置により、室から抽出される。抽出された電子は消費され、第8B図に示すような回路によって室に再び入ることを妨げられる。伸長したガス・イオンは熱的加熱領域にさらされてガス点火を生じ、爆発力を有する熱エネルギーを放出する。イオン性ガス燃焼中に、高度に励磁且つ調整された原子及び原子核は衝突し、熱的励起中に爆発する。発生する水素燃焼過程は、熱的領域を、正常の水素／酸素燃焼温度を超える、即ち、 $2500^{\circ}\text{F}$  ( $1371.1^{\circ}\text{C}$ ) を超える温度に支保し且つ保持する。ガス点火の前に第8C図に示す原子伸長を発生且つ保持するため、第7図に示すような電圧増圧回路を電流制限電圧源として用い、共振空間に印加される励起電圧を提供する。同時に、第8B図の相互誘導電子抽出回路が、システム内への電子の再導入を妨げる。計算された設計パラメータにより、所定の電圧及び周波数範囲を、この装置の任意の適用または機械的

前記ガス原子をイオン化するための更に他の電界が加えられ、そして、イオン化されたガス原子を所定周波数の励磁エネルギーにさらしてイオン内に更に他の電子共振を誘発し、これにより電子のエネルギー・レベルを連続的に増大させるための電磁波エネルギー源は第8D図に示す装置の追加の要素である。

電子シンクは、第8A図に示す格子素子の形式のものであって、更に他の電子を共振イオンから抽出し、かかるイオンは増大したエネルギー状態にあってイオンの核電子構造を不安定にする。シンク手段による電子の「抽出」は、第8B図に示すような相互誘導同期回路により、第7図の回路によって作られる共振空間の励磁電界と整合させられる。第5B図のノズル10または第5C図の熱レンズ結晶は、不安定化したイオンが最終的に熱的に点火される室内手段を提供する。

前述したように、最終段階における燃料電池の最終的原子脱離に到達してこれを開始させるには、次々に続く段階をとる。最初、電圧制御処理により、水分子を成分原子元素（水素及び酸素ガス）に分離させる。この処理はまた、水中に溶け込んでいる溶解ガスを放出させる。インゼクタ結晶において、原子成分内で共振を励起することのできるレーザ発生光線または他の形式の可干渉性電磁波エネルギーは、極性付け処理によって放出された混合ガス（水素／酸素／周囲空気ガス）によって吸収される。この時点で、第6B図に示すように、個別の原子は電界にさらされてイオン化過程を開始する。

レーザまたは電磁波エネルギーは吸収され、ガス原子に、電子を失わせ、正に荷電したガス・イオンを形成させる。被動された水素ガスはイオン化されて正に荷電し、第8C図に概念的に示すように、重いガスから遊離した電子を受け取り、及び、負に荷電

構成に対して設計することができる。

この結晶体の作動においては、第4図に番号2及び3で示すガス共振空間のためのパルス列源を第2図、第7図または第9図に示すような回路から引き出す。かかる空間回路は、カスケード的エネルギー入力を提供する順序となっている。最終電子抽出においては、装置から電子が取り出される周波数を、ガス共振空間のパルス作用と順序付け及び同期させることが必要である。第8B図の回路において、この回路と第7図の回路との整合または同期は、第8B図のゲート回路の点Aを第7図のパルス回路の対等の点Aと相互誘導することによって得られる。

第9図に示す回路は、スイッチング・ダイオードCを通過して到来するパルス列H:  $x \times x \times H$  によって励起されるコイル電磁D及びEを、一次コイルAが励起されることによって生ずる外部電極パルス界Pが横切れることを許すことにより、パルス動作中の共振充電チョーク・コイルを横切る電位を高くし、且つ電流を制限する。外部パルス界P及び到来パルス列H:  $x \times x \times H$  は結果的に同じであり、共振作用の生ずることを許し、電流の流れを制限し、一方、電圧強度が増大して電気的極性付け過程、ガス・イオン化過程及び電子抽出過程を制御することを許す。第9図の電圧増圧回路は電子がこれら過程に入るのを妨げる。

水素インゼクタ結晶4及び共振空間結晶2、3は、小形、軽量且つ設計可能であるガス・インゼクタ燃料電池を形成する。例えば、この水素インゼクタ装置は自動車及びジェット・エンジンに好適する。産業上の用途としては大形の装置が必要である。ロケット・エンジン用としては、水素ガス・インゼクタ装置を、並列クラス・アレイとして配置された各共振空間の頂部に配置する。共振空間を並列／直列アレイとして順次結合する場合には、



前記共振空間の出口を結合した後に水素インゼクタ組立を配置する。

第1表に記載してある過程に付随する物理的現象の概要から、本発明の理論的基礎として、液体の水から引き出された分子、ガス及びイオンのそれぞれの状態を考察する。電圧調整の前には、水分子は容器内の水全体にランダムに分散している。第8A図に示すような単極性電圧パルス列(53a xxx 53n)が印加されると、次第に増大する電圧が球形放電効果として分子、ガス及び/又はイオン内に誘起される。電界線を含む室内の粒子の電界は、低エネルギー状態(A)から高エネルギー状態(J)へ、第8A図に示すように各パルス列に就いて、段階に増大する。この増加する電圧は、各パルス中、負のアース電位に直接関連して常に正である。電界を形成する板上の電圧極性は一定になっている。このように、正及び負の電圧「区域」は同時に形成される。

第1表に記載してある過程の第1段階においては、水分子は自然には比較的極性的構成で反対電界を呈している(負に荷電した酸素原子に対して2つの水素原子は正に荷電している)。電圧パルスは、当初液体水内でランダムに向いていた水分子を回転させ、印加された電界の正及び負の極に対して配向させる。前記水分子の正に荷電した水素原子は負の電界へ引き付けられ、同時に、同じ水分子の負に荷電した酸素原子は正電界へ引き付けられる。閉込め室の不活性導電板に僅かの電位差が印加されても、極性の差に基づいて水分子内に極性原子配向が開始させられる。

印加された電位差のために、配向済み水分子が導電板間で整列すると、パルス作用により、電圧強度が第6A図に従って増大させられる。更に他の分子整列が生ずるにつれ、分子の移動が妨げられる。前記整列した分子の正に荷電した水素原子は負に荷電

した酸素原子へ向かって引き付けられるから、極性電荷の整列または分布が、第8B図に示すように、分子内に、前記電圧区域間に生ずる。共振パルス作用にさらされる原子エネルギー・レベルが増大するにつれ、静止している水分子は第8C図に示すように伸長する。荷電した炭及び電子は反対に荷電した区域へ向かって引き付けられ、水分子の質量平衡が破られる。

第1段階において、水分子が電位差に更にさらされるにつれ、室の電極に対する分子内の原子の電気的吸引力も強度が増大する。その結果、分子を形成している前記原子間の共有結合が弱くなり、最終的には消滅する。負に荷電した電子は正に荷電した水素原子へ向かって引き付けられ、同時に、負に荷電した酸素原子は電子を反跳する。

空間内の電界の原動作用によって生じた印加共振エネルギーがしきい値レベルに到達すると、現在は遊離した水素、酸素、及び周囲空気ガスの形となっている解離済み水分子は、インゼクタ組立体内の最終段階にあるときにイオン化し始め、電子を失いまたは獲得する。原子の不安定化が生じ、原子の質量平衡が破られる。ガスを囲み込んでいる室または空間内に生じた正電界は負に荷電したイオンを引き付け、正に荷電したイオン(及び/又は水素核)は負電界へ引き付けられる。印加される振動電圧が極性的変化なしに反復的であるので、原子の安定化は生じない。約数千ボルトの電圧がイオン化状態を開始させる。

イオン化された粒子が前記室内に堆積するにつれ、電圧効果は増分段階的效果となって電位を累積的に増大させ、同時に、共振が生じる。原子の成分が共振周波数で「振動」し始め、原子が不安定になる。第8D図に示すように、高いエネルギー・レベルが得られ、次いでこれは崩壊して熱的爆発力を放出することになる。

ガス共振空間の断面図を第5A図に示す。ガス・イオン化を促進するため、所定の波長及びパルス強度のレーザまたは光子エネルギー源のような電磁波エネルギーが前記ガスを形成するイオンへ導かれてこれによって吸収される。第5A図の装置において、半導体光学レーザ20aないし20p、20xxxがガス波路を取り巻く。第5B図の装置において、光子エネルギー20は分岐状装置21に注入される。電磁波エネルギーによるより高い振動状態への核の増分的刺激により、電子はより高い軌道状態へ偏向させられる。電磁波源のパルスの速度及び強度をイオン化済み粒子の吸収速度に適合するように変更し、エネルギーを段階増分的に増加させる。光ファイバによって結合される単一レーザは第5B図に示す複数のレーザに対する代替物である。電圧調整中、個々の形の波エネルギーにガス・イオンを引き続きさらすことにより、個々の原子は不安定化状態に保持され、原子の安定化が妨げられる。

高度に感作されたガス・イオンは、前記可燃ガス・イオンが、インゼクタ4から出て第5B図のノズル10または第5C図に示すような光学的熱レンズ組立体に入ってこれを通過するときに熱的に点火される。第3C図において、可燃ガス・イオンはケンチング回路30を通過して放出され、そしてレンズ31及び32により、熱的加熱区域33を通過して前後に反射され、それから、最速ポート34を通過して誘起されて原子分解する。ケンチング回路は、粒子流が逆火が生じないように通過する制限オリフィスである。偏向レールまたはレンズ31は3000°F(1848.9℃)を越えて過熱し、前記熱ポートを通過する可燃ガス・イオンは前記加熱区域の内側にガス圧を形成するように規制される。エネルギー収量は、前記熱レンズ組立体が前記イオン化されてエネルギー

を与えられたガスの質量に対して自己調節的であるので、印加電圧またはパルス列を変化させることによって制御される。可燃混合イオン・ガスは水素、酸素及び周囲空気ガスから成る。水素ガスは熱的爆発力を提供し、酸素原子はガスの熱的点火を助け、周囲空気ガスはガスの熱的点火過程を遅らせて制御可能状態にする。可燃混合ガスが電圧パルス列にさらされるにつれ、段階的に増大する電位が前記移動しつつあるガス原子をイオン化させ(電子を逸失または獲得)、前記原子の電気的及び質量的平行状態を変化させる。ガス・イオン化過程を受けないガスは、光または光子刺激にさらされると、遊離電子を受け入れる(電子捕獲)。電子捕獲椅子回路(第8A図及び第8B図)は第5A図または第5B図の組立体に適用され、電子交換を制限する。捕獲椅子56は、共振空間内で電界形成部材44及び45に隣接適用される。ガス・イオンは、高エネルギー共振状態の後に生ずる境界状態に増分的に到達する。この時点では、原子は、もはや、逸失電子、不平衡電界、及び核内貯蔵エネルギーを許容しない。システムの即時崩壊が生じ、そして原子が崩壊して熱的爆発エネルギーとなるとときにエネルギーが放出される。

電圧パルス列(第8A図のAないしJ)の連続的印加により、前記ガス・イオンの境界状態が増分的に得られる。第8C図に示すガス原子またはイオン(10xxx10)が、電子除去中、伸長するにつれ、所定の周波数または強度の電磁波エネルギーが注入される。刺激されたガス核及び電子によって吸収された波エネルギーはイオンガスを更に不安定化する。全てのエネルギー源からの吸収エネルギーはガス核のエネルギー状態を増大させ、この核からの電子の注入を奨励する。

電子捕獲過程を電子レベルを越えて更に刺激するため(水素核

増進中の遊離電子捕獲)、電子抽出格子(第8A図に示す)を第5A図に示すガス共振空洞構造に対して間隔をあけて設置する。電子抽出格子を電気回路(第8B図に示すような)に取り付ける。この電気回路は、正の電圧が電氣的負荷55の一つの側に印加されるときに電子が該負荷の反対側へ流れることを許すものである。この電氣的負荷は、電球または抵抗熱装置のような典型的な電力消費装置であってよい。正の電圧がスイッチオンまたはパルス印加されると、ガス共振空洞内に遊離している負に荷電した電子は引き出されて抵抗性負荷に入り、該負荷において該電子は消費され、熱または光エネルギーとして放出される。消費的電気回路は、ガス共振空洞の正電圧区域に直接接続してもよい。ブロッキング・ダイオードを通じて共振空洞電圧区域に印加される到来正弦波は、交番ゲート回路を介して第7図の回路によってガス共振空洞に印加されるパルス列と同期させられる。一つのパルス列がゲート「オン」されると、他のパルス列がスイッチ「オフ」される。ブロッキング・ダイオードは電子銃を的記電氣的負荷へ導き、一方、抵抗ワイヤはパルス列の「オン」時間中の電圧過渡を防止する。

電子抽出過程は、印加電圧に対してトリガ・パルス速度を変化させることにより、ガス流量の変化中、保持される。電子抽出過程も、電子の異相及び電圧スパークが防止されるので、ガス共振空洞を通過して移動する可燃ガスのスパーク点火を防止する。

第5C図に示すような光学熱レンズ組立体またはスラストノズルにおいて、不安定化したガス・イオン(高度に感熱された核を有する電氣的及び質量的に不平衡なガス原子)をスパーク点火中に加圧することができる。熱的相互作用中、高度に感熱された不安定な水素ガス核は高度に感熱された不安定な酸素ガス核と衝突し、ガス燃焼段階を超える熱的爆発エネルギーを発生する。消費

されない他の周囲空気中のガス及びイオンはこの熱的爆発過程を制限する。

本発明の方法及び装置についての種々の変更は当業者には明らかにする。

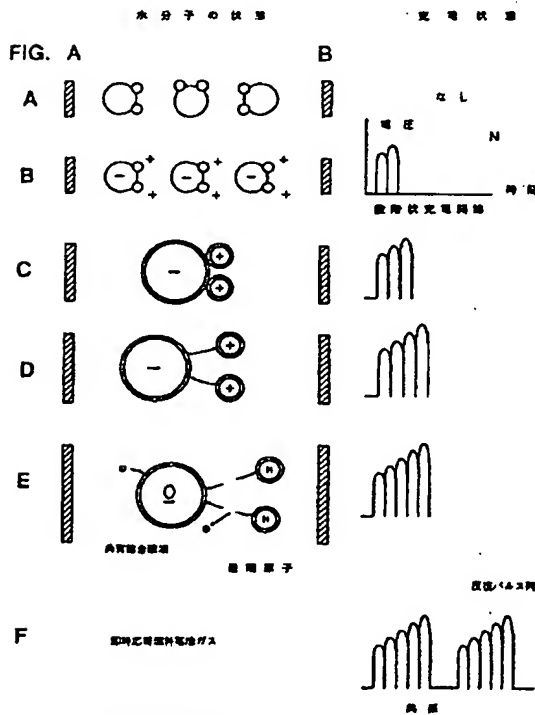


FIGURE 1

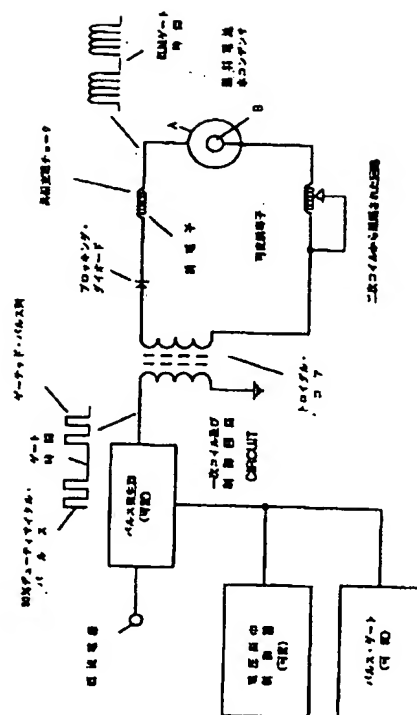


FIGURE 2

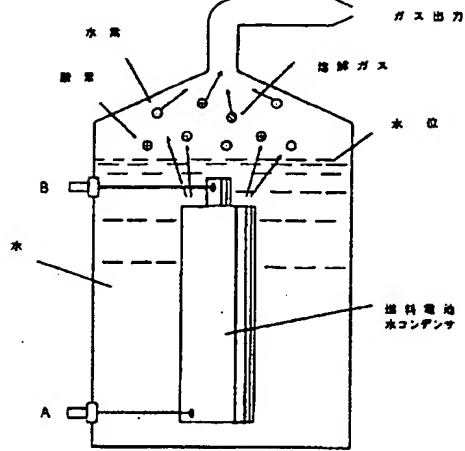


FIGURE 3

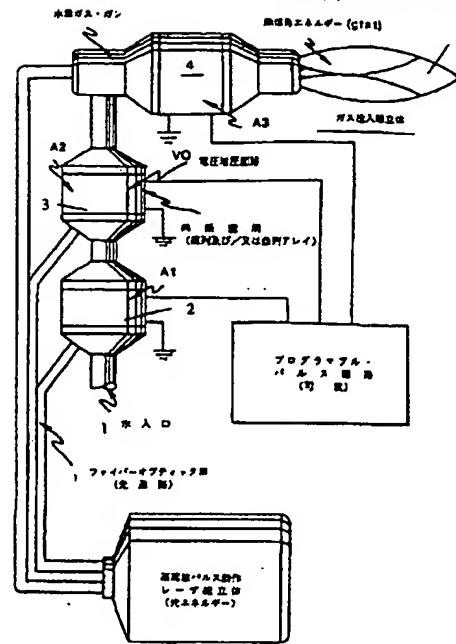


FIGURE 4

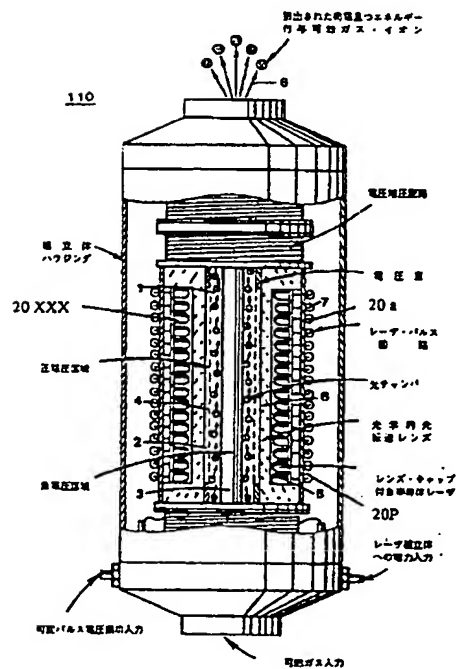


FIGURE 5A

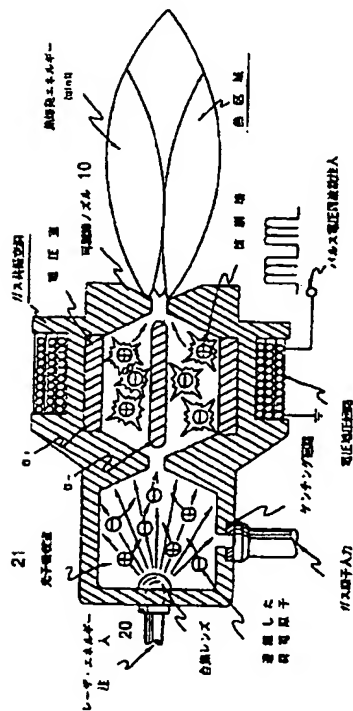
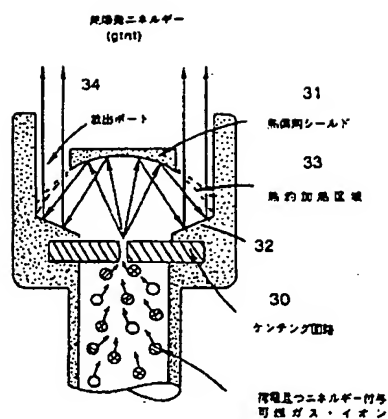
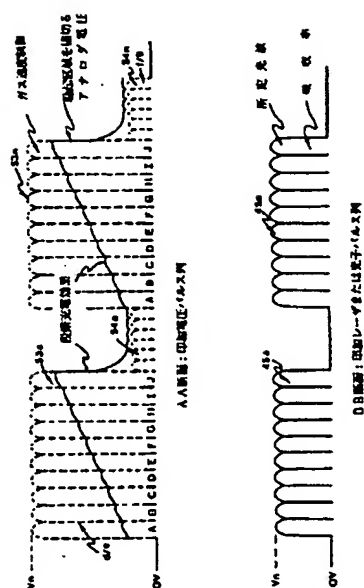


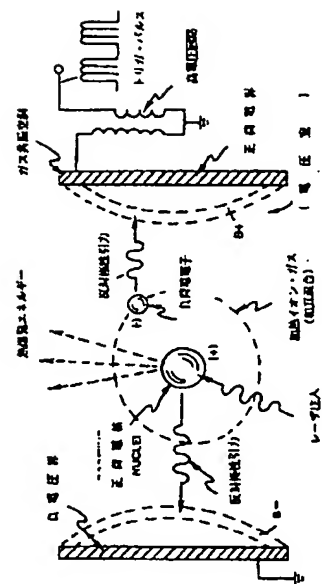
FIGURE 5B



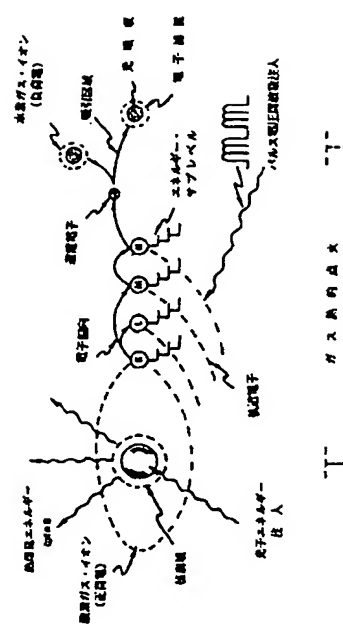
**FIGURE 5C**



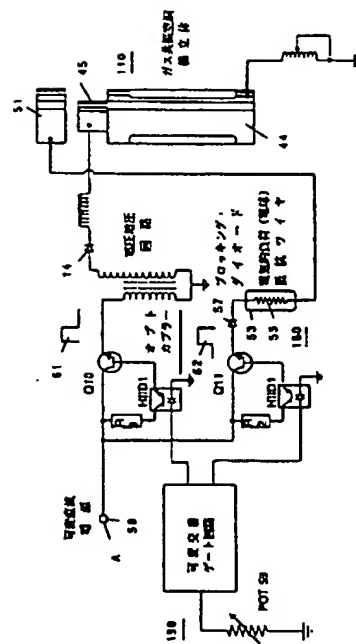
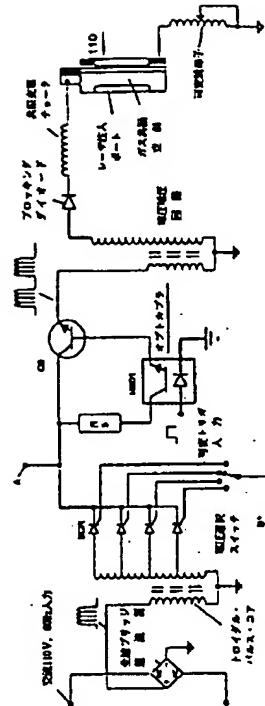
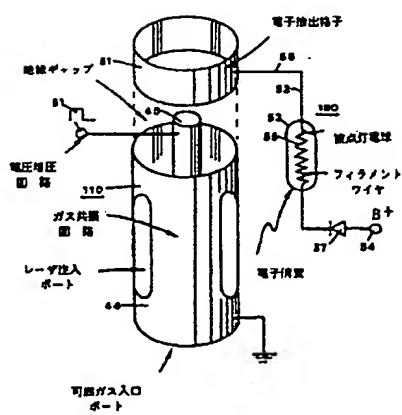
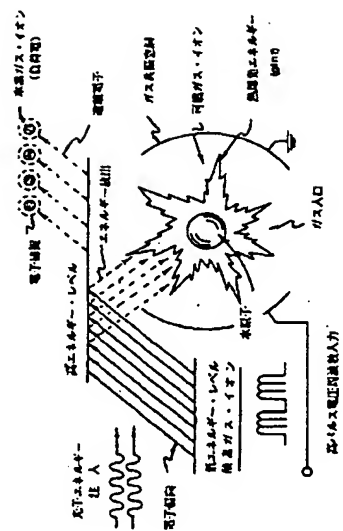
**FIGURE 6A**



**FIGURE 6B**



**FIGURE 6C**





**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
  - ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
  - ☐ FADED TEXT OR DRAWING
  - ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
  - ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
  - ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
  - ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
  - ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
  - ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- 
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**